

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-330175

(43)Date of publication of application : 30.11.2001

(51)Int.Cl.

F16L 3/10
B60R 16/02
F16B 2/06
F16B 5/12
F16B 19/00
F16L 3/08
H02G 3/30
H02G 3/38

(21)Application number : 2000-149995

(71)Applicant : YAZAKI CORP

(22)Date of filing : 22.05.2000

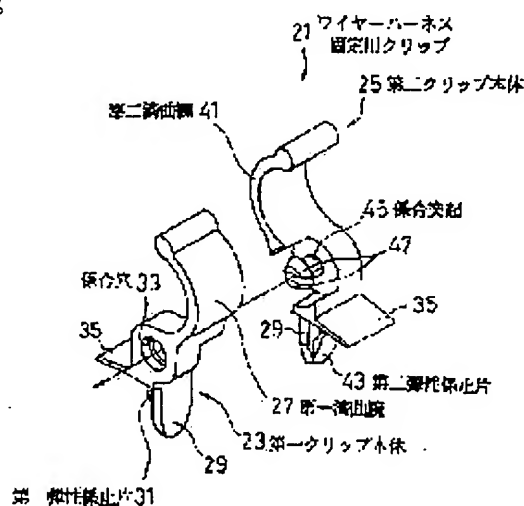
(72)Inventor : SASAGAWA HIDETOSHI
WATABE SATOSHI

(54) CLIP FOR FIXING WIRE HARNESS

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a clip for fixing a wire harness dispensing with passing work of a band through a through-hole for improving assembly workability of the wire harness and the clip.

SOLUTION: This clip is provided with a first clip main body 23 having a first curved arm 27 surrounding substantially half of a harness outer circumference in one end portion, a first elastic locking piece 31 in the other end portion, and an engagement hole 33 in a center part, and a second clip main body 25 having a second curved arm 41 surrounding the other substantially half of the harness outer circumference in one end portion, a second elastic locking piece 43 in the other portion, and an engagement protrusion 45 rotatably engaging to the engagement hole 33 in a center part. The engagement protrusion 45 is engaged to the engagement hole 33 and the first clip main body 23 and the second clip main body 25 are crossed for composing a spreadable harness holding part comprising the first curved arm 27 and the second curved arm 41 and composing a spreadable locking leg part comprising the first elastic locking piece 31 and the second elastic locking piece 43.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of

rejection]'

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-330175

(P2001-330175A)

(43) 公開日 平成13年11月30日 (2001. 11. 30)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テームコード (参考)
F 1 6 L 3/10		F 1 6 L 3/10	A 3 H 0 2 3
B 6 0 R 16/02	6 2 3	B 6 0 R 16/02	6 2 3 H 3 J 0 0 1
F 1 6 B 2/06		F 1 6 B 2/06	Z 3 J 0 2 2
5/12		5/12	K 3 J 0 3 6
19/00		19/00	Q 5 G 3 6 3

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 9 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2000-149995 (P2000-149995)

(22) 出願日 平成12年5月22日 (2000. 5. 22)

(71) 出願人 000006895

矢崎総業株式会社

東京都港区三田1丁目4番28号

(72) 発明者 笹川 秀敏

札幌市豊平区福住3条2丁目41番84号 矢崎部品株式会社内

(72) 発明者 渡部 聡

札幌市豊平区福住3条2丁目41番84号 矢崎部品株式会社内

(74) 代理人 100105647

弁理士 小栗 昌平 (外4名)

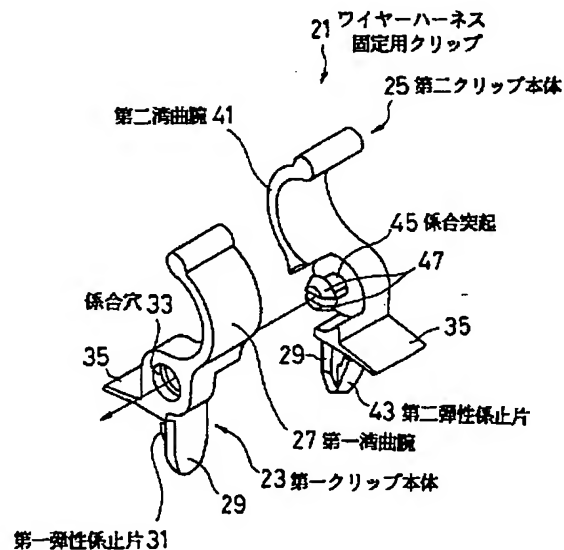
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ワイヤーハーネス固定用クリップ

(57) 【要約】

【課題】 バンドを通し穴に通す作業が不要になるワイヤーハーネス固定用クリップを提供し、ワイヤーハーネスとクリップとの組付け作業性を向上させる。

【解決手段】 一端部分に、ハーネス外円周の略半分を包囲する第一湾曲腕27を有するとともに、他端部分に、第一弾性係止片31を有し、且つ中央部に、係合穴33を有する第一クリップ本体23と、一端部分に、ハーネス外円周の他の略半分を包囲する第二湾曲腕41を有するとともに、他端部分に、第二弾性係止片43を有し、且つ中央部に、係合穴33へ回動自在に係合する係合突起45を有する第二クリップ本体25とを備え、係合穴33に、係合突起45に係合して第一クリップ本体23と第二クリップ本体25とを交差させ、第一湾曲腕27及び第二湾曲腕41からなる開脚自在なハーネス保持部を構成するとともに、第一弾性係止片31及び第二弾性係止片43からなる開脚自在な係止脚部を構成する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 一端部分に、ハーネス外円周の略半分を包囲する第一湾曲腕を有し、他端部分に、先端が弾性変形可能に膨出された第一弾性係止片を有し、且つ中央部に、係合穴を有する第一クリップ本体と、一端部分に、ハーネス外円周の他の略半分を包囲する第二湾曲腕を有し、他端部分に、先端が弾性変形可能に膨出された第二弾性係止片を有し、且つ中央部に、前記係合穴へ回動自在に係合する係合突起を有する第二クリップ本体とを具備し、

前記係合穴に、前記係合突起に係合して前記第一クリップ本体と前記第二クリップ本体とを交差させることで、前記第一湾曲腕及び前記第二湾曲腕からなる開脚自在なハーネス保持部を構成するとともに、前記第一弾性係止片及び前記第二弾性係止片からなる開脚自在な係止脚部を構成したことを特徴とするワイヤーハーネス固定用クリップ。

【請求項2】 前記第一湾曲腕及び前記第二湾曲腕のハーネス包囲側の内壁に、基端が該内壁に連続するとともに先端が自由端となって該内壁に間隙を隔てて配置され、且つ前記ハーネス保持部の閉脚時には前記ハーネス外円周に当接する弾性挟持片が設けられていることを特徴とする請求項1記載のワイヤーハーネス固定用クリップ。

【請求項3】 前記第一湾曲腕と、前記第二湾曲腕とのそれぞれの内壁に、複数の前記弾性挟持片が設けられていることを特徴とする請求項2記載のワイヤーハーネス固定用クリップ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ワイヤーハーネスを車両等に固定するワイヤーハーネス固定用クリップに関する。

【0002】

【従来の技術】車両に配索されるワイヤーハーネスは、周囲の部品と干渉したり、可動部品に噛み込まれたりしないように、所定箇所毎に車体に固定される。この固定には、例えば図19に示すワイヤーハーネス固定用クリップ1が使用される。ワイヤーハーネス固定用クリップ1は、クリップ本体3と、クリップ本体3に基端を固定したバンド5と、クリップ本体3の下部に垂設された係止脚部7と、クリップ本体3の両側部から突出した弾性当接片9とを有している。

【0003】ワイヤーハーネス11は、図20に示すように、クリップ本体3に挿通されたバンド5によって外周が巻かれてクリップ本体3に固定される。クリップ本体3のバンド挿通孔13には図示しない係止手段が設けられ、バンド5はこの係止手段によって抜けが規制される。ワイヤーハーネス11は、クリップ本体3の係止脚部7が図示しない車体穴に係止されることで、ワイヤー

ハーネス固定用クリップ1を介して車体へ固定される。

【0004】ワイヤーハーネス固定用クリップ1を用いた車体へのワイヤーハーネス11の固定手順は、先ず、ワイヤーハーネス11に巻き付けたバンド5をクリップ本体3に通し、ワイヤーハーネス11をクリップ本体3に固定する。次に、クリップ本体下部の係止脚部7を車体穴に差し込む。係止脚部7が車体穴に差し込まれることにより、車体穴の周縁が弾性当接片9と係止脚部7とによって挟持され、クリップ本体3が車体に固定される。これにより、車体へのワイヤーハーネス11の固定が完了する。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上述した従来のワイヤーハーネス固定用クリップは、ワイヤーハーネスをクリップ本体に固定する際、バンドをクリップ本体の小さなバンド挿通孔に通す作業が必要となり、ワイヤーハーネスとクリップとの組付け作業性を低下させていた。また、バンドは、ワイヤーハーネスの外径に合わせて巻着されると、余長部分が本体から突出されて残るため、可動部品への噛み込み防止対策が必要になった。この対策として、例えば余長部分を切断すれば、作業工数が増えるとともに、切断部のエッジが後作業への傷付きを発生させる虞れがあった。本発明は上記状況に鑑みてなされたもので、バンドを通し穴に通す作業が不要になるワイヤーハーネス固定用クリップを提供し、ワイヤーハーネスとクリップとの組付け作業性の向上を図ることを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するための本発明に係る請求項1記載のワイヤーハーネス固定用クリップは、一端部分に、ハーネス外円周の略半分を包囲する第一湾曲腕を有し、他端部分に、先端が弾性変形可能に膨出された第一弾性係止片を有し、且つ中央部に、係合穴を有する第一クリップ本体と、一端部分に、ハーネス外円周の他の略半分を包囲する第二湾曲腕を有し、他端部分に、先端が弾性変形可能に膨出された第二弾性係止片を有し、且つ中央部に、前記係合穴へ回動自在に係合する係合突起を有する第二クリップ本体とを具備し、前記係合穴に、前記係合突起に係合して前記第一クリップ本体と前記第二クリップ本体とを交差させることで、前記第一湾曲腕及び前記第二湾曲腕からなる開脚自在なハーネス保持部を構成するとともに、前記第一弾性係止片及び前記第二弾性係止片からなる開脚自在な係止脚部を構成したことを特徴とする。

【0007】このワイヤーハーネス固定用クリップでは、係合穴へ係合突起が係合され、交差された第一クリップ本体と第二クリップ本体とが、係合突起を中心に回動されることで、ハーネス保持部と係止脚部とが同時に開閉される。即ち、ハーネス保持部が開脚されると、ワイヤーハーネスが挿入可能となり、この時、同時に係止

脚部も開脚される。また、ハーネス保持部が閉じられると、ワイヤーハーネスが保持され、この時、同時に係止脚部も閉じられる。係止脚部は、閉じられた状態で車体穴への差し込みが可能となり、車体穴へ差し込まれた後には開脚不能となる。従って、係止脚部が車体穴へ差し込まれることにより、ハーネス保持部が開脚不能となって、ハーネス保持部によるワイヤーハーネスの保持が完了する。

【0008】請求項2記載のワイヤーハーネス固定用クリップは、前記第一湾曲腕及び前記第二湾曲腕のハーネス包囲側の内壁に、基端が該内壁に連続するとともに先端が自由端となって該内壁に間隙を隔てて配置され、且つ前記ハーネス保持部の閉脚時には前記ハーネス外円周に当接する弾性挟持片が設けられていることを特徴とする。

【0009】このワイヤーハーネス固定用クリップでは、請求項1記載のワイヤーハーネス固定用クリップと同様の基本的な作用に加えて、ハーネス保持部が閉じることにより、弾性挟持片がワイヤーハーネスに当接して挟む。そして、この復元力は、ワイヤーハーネスへの保持力と、係止脚部の開脚力として作用する。従って、弾性挟持片が挟むことにより、ワイヤーハーネス外径のバラツキが吸収可能になるとともに、クリップのワイヤーハーネスに対する保持力、及び係止脚部の車体穴に対する保持力が高まることになる。

【0010】請求項3記載のワイヤーハーネス固定用クリップは、前記第一湾曲腕と、前記第二湾曲腕とのそれぞれの内壁に、複数の前記弾性挟持片が設けられていることを特徴とする。

【0011】このワイヤーハーネス固定用クリップでは、弾性挟持片が、第一湾曲腕と、第二湾曲腕とのそれぞれの内壁に複数設けられることで、個々の弾性挟持片の復元力が累積されて、大きな復元力が得られるようになる。また、これにより、変位量も大きく設定可能になる。従って、外径の異なるワイヤーハーネスに対しても対応可能になるとともに、ワイヤーハーネスに対する保持力、及び係止脚部の車体穴に対する保持力もさらに高まることになる。

【0012】

【発明の実施の形態】以下、本発明に係るワイヤーハーネス固定用クリップの好適な実施の形態を図面を参照して詳細に説明する。図1は本発明に係るワイヤーハーネス固定用クリップの第一の実施の形態を表す分解斜視図、図2は図1に示したワイヤーハーネス固定用クリップを平面視(a)、正面視(b)、一部切欠側面視(c)で示した三面図、図3は図1に示したワイヤーハーネス固定用クリップの開脚状態の正面図、図4は図1に示したワイヤーハーネス固定用クリップのワイヤーハーネス保持前の斜視図、図5は図1に示したワイヤーハーネス固定用クリップのワイヤーハーネス保持後の斜視

図である。

【0013】この実施の形態によるワイヤーハーネス固定用クリップ21は、第一クリップ本体23と、第二クリップ本体25とにより構成される。第一クリップ本体23の一端部分には第一湾曲腕27が形成され、第一湾曲腕27はハーネス外円周の略半分を包囲する半円形状の曲壁で形成される。第一クリップ本体23の他端部分には半割り形状の支柱29が垂設される。支柱29には弾性変形可能に膨出された第一弾性係止片31が形成され、第一弾性係止片31は基端が支柱29の下端に連設され、先端が一端部分に向けて折曲されている。

【0014】第一クリップ本体23の中央部には係合穴33が穿設され、係合穴33は中心線が、第一湾曲腕27の中心線と同方向となる向きで形成されている。第一弾性係止片31と係合穴33との間の第一クリップ本体23には弾性当接板35が突設されている。図2(b)に示すように、第一弾性係止片31の先端と弾性当接板35との間には、車体穴の周縁が進入する間隙37が形成されている。

【0015】一方、第二クリップ本体25の一端部分には第二湾曲腕41が形成され、第二湾曲腕41はハーネス外円周の他の略半分を包囲する半円形状の曲壁で形成される。第二クリップ本体25の他端部分には半割り形状の支柱29が垂設される。支柱29には弾性変形可能に膨出された第二弾性係止片43が形成され、第二弾性係止片43は基端が支柱29の下端に連設され、先端が一端部分に向けて折曲されている。

【0016】第二クリップ本体25の中央部には係合突起45が突設され、係合突起45は中心線が、第二湾曲腕41の中心線と同方向となる向きで形成されている。係合突起45の先端には例えば一对の弾性係止爪47が設けられ、弾性係止爪47は係合穴33に挿入された係合突起45の、係合穴33からの抜けを規制するようになっている。第二弾性係止片43と係合突起45との間の第二クリップ本体25には弾性当接板35が突設されている。この第二弾性係止片43の先端と弾性当接板35との間にも、車体穴の周縁が進入する間隙37が形成されている。

【0017】図2(c)に示すように、係合穴33には段部49が形成され、弾性係止爪47はこの段部49に係止して係合穴33からの抜けが規制される。なお、一对の弾性係止爪47同士の間には空間48が形成され、弾性係止爪47はこの空間48側に傾けられることで、段部49との係止が解除されるようになっている。

【0018】第一クリップ本体23と、第二クリップ本体25とは、係合穴33に、係合突起45を係合させることで、係合突起45を中心に回動自在に、中央部で交差して結合される。ワイヤーハーネス固定用クリップ21は、第一クリップ本体23と、第二クリップ本体25とが、係合突起45を中心に相対回動されることで、一

端部分同士、及び他端部分同士が近接、及び離反することになる。即ち、一端部分同士の第一湾曲腕27及び第二湾曲腕41は開脚自在なハーネス保持部51を構成するとともに、他端部同士の第一弾性係止片31及び第二弾性係止片43は開脚自在な係止脚部53を構成している。

【0019】次に、このように構成されるワイヤーハーネス固定用クリップ21を用いた車体へのワイヤーハーネスの固定手順を説明する。先ず、ワイヤーハーネス固定用クリップ21は、係合突起45を係合穴33に挿入して、第一クリップ本体23と第二クリップ本体25とを結合させる。次に、図3に示すように、ハーネス保持部51が開脚する方向に、第一クリップ本体23と第二クリップ本体25とを回動させる。この時、同時に、係止脚部53も開脚することとなる。

【0020】次に、図4に示すように、開脚したハーネス保持部51に、ワイヤーハーネス55を置くと同時に、ハーネス保持部51を図5に示すように閉じる。この時、同時に、係止脚部53も閉じられることとなる。ハーネス保持部51が閉じられることで、ワイヤーハーネス55は第一湾曲腕27及び第二湾曲腕41によって挟持される。また、係止脚部53は、支柱29同士が一体に合わせられて、車体穴57へ差し込み可能となる。

【0021】ハーネス保持部51にワイヤーハーネス55を保持したワイヤーハーネス固定用クリップ21は、この状態で係止脚部53が車体穴57へ差し込まれる。係止脚部53は、車体穴57へ差し込まれることで、第一弾性係止片31及び第二弾性係止片43の先端と、弾性当接板35との間に、車体穴57の周縁を挟持して、ワイヤーハーネス固定用クリップ21を車体穴57に固定する。係止脚部53は、この状態で車体穴57によって開脚が規制され、同時に、ハーネス保持部51も開脚が規制される。これにより、ワイヤーハーネス55は、ワイヤーハーネス固定用クリップ21を介して車体に固定されることになる。

【0022】このように、ワイヤーハーネス固定用クリップ21では、係合穴33へ係合突起45が係合され、交差された第一クリップ本体23と第二クリップ本体25とが、係合突起45を中心に回動されることで、ハーネス保持部51と係止脚部53とが同時に開閉される。即ち、ハーネス保持部51が開脚されると、ワイヤーハーネス55が挿入可能となり、この時、同時に係止脚部53も開脚される。また、ハーネス保持部51が閉じられると、ワイヤーハーネス55が保持され、この時、同時に係止脚部53も閉じられる。係止脚部53は、閉じられた状態で車体穴57への差し込みが可能となり、車体穴57へ差し込まれた後には開脚不能となる。従って、ワイヤーハーネス55を保持したワイヤーハーネス固定用クリップ21の係止脚部53が車体穴57へ差し込まれることにより、ハーネス保持部51が開脚不能と

なって、ワイヤーハーネス固定用クリップ21を介してワイヤーハーネス55が車体に固定されることになる。

【0023】このワイヤーハーネス固定用クリップ21によれば、クリップへのワイヤーハーネス55の固定において、バンドを通し穴に通す作業が不要になり、ワイヤーハーネス55とクリップとの組付け作業性を向上させることができる。

【0024】次に、本発明に係るワイヤーハーネス固定用クリップの第二の実施の形態を説明する。図6は本発明に係るワイヤーハーネス固定用クリップの第二の実施の形態を表す分解斜視図、図7は図6に示したワイヤーハーネス固定用クリップを平面視(a)、正面視

(b)、一部切欠側面視(c)で示した三面図、図8は図6に示したワイヤーハーネス固定用クリップの開脚状態の正面図、図9は図6に示したワイヤーハーネス固定用クリップのワイヤーハーネス保持前の斜視図、図10は図6に示したワイヤーハーネス固定用クリップのワイヤーハーネス保持後の斜視図、図11は図6に示したワイヤーハーネス固定用クリップの作用を説明する正面図である。なお、図1～図5に示した部材と同一の部材には同一の符号を付し、重複する説明は省略するものとする。

【0025】この実施の形態によるワイヤーハーネス固定用クリップ61は、第一湾曲腕27及び第二湾曲腕41のハーネス包囲側の内壁63に、弾性挟持片65が設けられている。弾性挟持片65は、基端が内壁63に連続するとともに先端が自由端となって、内壁63に図7(b)に示す間隙66を隔てて配置される。この弾性挟持片65は、ハーネス保持部51の開脚時にはワイヤーハーネス55の外円周に当接するようになっている。他の構成は、上述のワイヤーハーネス固定用クリップ21と同様となっている。

【0026】このように構成されるワイヤーハーネス固定用クリップ61を用いた車体へのワイヤーハーネス55の固定手順は、第一クリップ本体23と第二クリップ本体25とを結合させ、図8に示すように、ハーネス保持部51が開脚する方向に、第一クリップ本体23と第二クリップ本体25とを回動させる。

【0027】次に、図9に示すように、開脚したハーネス保持部51に、ワイヤーハーネス55を置くと同時に、ハーネス保持部51を図10に示すように閉じる。ハーネス保持部51にワイヤーハーネス55を保持した状態で、ワイヤーハーネス固定用クリップ61の係止脚部53を車体穴57へ差し込む。これにより、ワイヤーハーネス55は、ワイヤーハーネス固定用クリップ61を介して車体に固定されることになる。

【0028】この実施の形態によるワイヤーハーネス固定用クリップ61によれば、第一湾曲腕27及び第二湾曲腕41の内壁63に、先端が自由端となる弾性挟持片65を設けたので、図11に示すように、ハーネス保持

部51を閉じることにより、弾性挟持片65がワイヤーハーネス55に当接して撓む一方、この復元力が、ワイヤーハーネス55への保持力と、係止脚部53の開脚力として作用する。この結果、ワイヤーハーネス外径のバラツキが吸収できるとともに、クリップのワイヤーハーネス55に対する保持力、及び係止脚部53の車体穴57に対する保持力を高めることができる。

【0029】次に、本発明に係るワイヤーハーネス固定用クリップの第三の実施の形態を説明する。図12は本発明に係るワイヤーハーネス固定用クリップの第三の実施の形態を表す分解斜視図、図13は図12に示したワイヤーハーネス固定用クリップを平面視(a)、正面視(b)、一部切欠側面視(c)で示した三面図、図14は図12に示したワイヤーハーネス固定用クリップの開脚状態の正面図、図15は図12に示したワイヤーハーネス固定用クリップのワイヤーハーネス保持前の斜視図、図16は図12に示したワイヤーハーネス固定用クリップのワイヤーハーネス保持後の斜視図、図17は図12に示したワイヤーハーネス固定用クリップの小径ハーネスを保持した時の作用を説明する正面図、図18は図12に示したワイヤーハーネス固定用クリップの大径ハーネスを保持した時の作用を説明する正面図である。図1〜図11に示した部材と同一の部材には同一の符号を付し、重複する説明は省略するものとする。

【0030】この実施の形態によるワイヤーハーネス固定用クリップ71は、第一湾曲腕27と、第二湾曲腕41とのそれぞれの内壁63に、複数(例えば二つ)の弾性挟持片65a、65bが設けられている。弾性挟持片65aは、基端が内壁63の上端に連続するとともに先端が自由端となって、内壁63の上下方向略中央部に垂下する。弾性挟持片65bは、基端が内壁63の下端に連続するとともに先端が自由端となって、内壁63の上下方向略中央部まで起立する。弾性挟持片65a、65bと内壁63との間には間隙73が形成され、この間隙73はワイヤーハーネス固定用クリップ61の間隙66より大きく設定されている。この弾性挟持片65a、65bも、ハーネス保持部51の開脚時にはワイヤーハーネス55の外円周に当接するようになっている。他の構成は、上述のワイヤーハーネス固定用クリップ21と同様となっている。

【0031】このように構成されるワイヤーハーネス固定用クリップ71を用いた車体へのワイヤーハーネス55の固定手順は、第一クリップ本体23と第二クリップ本体25とを結合させ、図14に示すように、ハーネス保持部51が開脚する方向に、第一クリップ本体23と第二クリップ本体25とを回動させる。

【0032】次に、図15に示すように、開脚したハーネス保持部51に、ワイヤーハーネス55を置くと同時に、ハーネス保持部51を図16に示すように閉じる。ハーネス保持部51にワイヤーハーネス55を保持した

状態で、ワイヤーハーネス固定用クリップ71の係止脚部53を車体穴57へ差し込む。これにより、ワイヤーハーネス55は、ワイヤーハーネス固定用クリップ71を介して車体に固定されることになる。

【0033】この実施の形態によるワイヤーハーネス固定用クリップ71によれば、第一湾曲腕27と、第二湾曲腕41とのそれぞれの内壁63に、複数の弾性挟持片65a、65bを設けたので、大きな変位量及び大きな復元力が得易くなる。これにより、弾性挟持片65が一つの場合に比べ、内壁63との間の間隙73も大きく設定可能になる。従って、図17に示すように、比較的小径のワイヤーハーネス55aに対しても各弾性挟持片65a、65bが撓んで所定の保持力が得られ、図18に示すように、比較的大径のワイヤーハーネス55bに対しても各弾性挟持片65a、65bが大きく撓んで保持が可能になる。また、保持力確保のために必要とされる復元力が個々の弾性挟持片65a、65bに分担されるため、弾性挟持片のへたりも生じにくくなる。この結果、外径の異なるワイヤーハーネス55に対しても対応可能になるとともに、ワイヤーハーネス55に対する保持力、及び係止脚部53の車体穴57に対する保持力もさらに高めることができる。

【0034】なお、ワイヤーハーネス固定用クリップ71では、内壁63に、二つの弾性挟持片65a、65bが設けられる場合を例に説明したが、弾性挟持片65は、二つ以上としてもよく、弾性挟持片の数が増えれば、ワイヤーハーネス55の保持力及び車体穴57への固定力をさらに高めることができる。

【0035】上記の各実施の形態では、係止脚部53は、基端が支柱29の下端に連設され、先端が一端部分に向けて折曲された第一弾性係止片31及び第二弾性係止片43からなり、係止脚部53を車体穴57に差し込んで固定するようにしたが、このような構成に限らず、係止脚部は車体穴に圧入してムリ嵌めし、固定されるものであってもよい。

【0036】

【発明の効果】以上詳細に説明したように、本発明に係る請求項1記載のワイヤーハーネス固定用クリップによれば、第一クリップ本体と第二クリップ本体とを交差させることで、ハーネス保持部を開脚自在に構成したので、開脚したハーネス保持部に、ハーネスを置き、ハーネス保持部を閉じるとともに、係止脚部を車体穴に差し込むことで、ワイヤーハーネスをハーネス保持部に保持させることができる。この結果、クリップへのワイヤーハーネスの固定において、バンドを通し穴に通す作業が不要になり、ワイヤーハーネスとクリップとの組付け作業性を向上させることができる。また、バンド余長部分の切断も必要ないので、これによっても組付け作業性を向上させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係るワイヤーハーネス固定用クリップの第一の実施の形態を表す分解斜視図である。

【図2】図1に示したワイヤーハーネス固定用クリップを平面視(a)、正面視(b)、一部切欠側面視(c)で示した三面図である。

【図3】図1に示したワイヤーハーネス固定用クリップの開脚状態の正面図である。

【図4】図1に示したワイヤーハーネス固定用クリップのワイヤーハーネス保持前の斜視図である。

【図5】図1に示したワイヤーハーネス固定用クリップのワイヤーハーネス保持後の斜視図である。

【図6】本発明に係るワイヤーハーネス固定用クリップの第二の実施の形態を表す分解斜視図である。

【図7】図6に示したワイヤーハーネス固定用クリップを平面視(a)、正面視(b)、一部切欠側面視(c)で示した三面図である。

【図8】図6に示したワイヤーハーネス固定用クリップの開脚状態の正面図である。

【図9】図6に示したワイヤーハーネス固定用クリップのワイヤーハーネス保持前の斜視図である。

【図10】図6に示したワイヤーハーネス固定用クリップのワイヤーハーネス保持後の斜視図である。

【図11】図6に示したワイヤーハーネス固定用クリップの作用を説明する正面図である。

【図12】本発明に係るワイヤーハーネス固定用クリップの第三の実施の形態を表す分解斜視図である。

【図13】図12に示したワイヤーハーネス固定用クリップを平面視(a)、正面視(b)、一部切欠側面視(c)で示した三面図である。

【図14】図12に示したワイヤーハーネス固定用クリ

ップの開脚状態の正面図である。

【図15】図12に示したワイヤーハーネス固定用クリップのワイヤーハーネス保持前の斜視図である。

【図16】図12に示したワイヤーハーネス固定用クリップのワイヤーハーネス保持後の斜視図である。

【図17】図12に示したワイヤーハーネス固定用クリップの小径ハーネスを保持した時の作用を説明する正面図である。

【図18】図12に示したワイヤーハーネス固定用クリップの大径ハーネスを保持した時の作用を説明する正面図である。

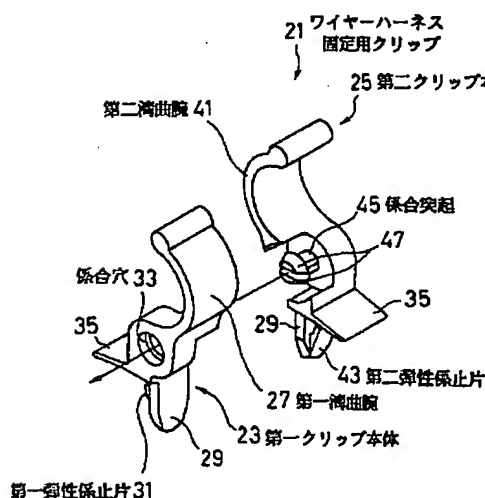
【図19】従来のワイヤーハーネス固定用クリップの斜視図である。

【図20】従来のワイヤーハーネス固定用クリップのワイヤーハーネス保持状態を表す斜視図である。

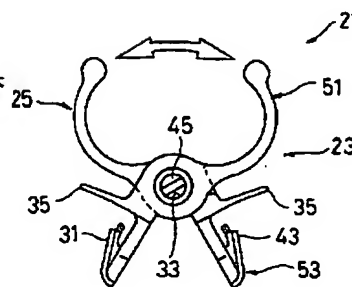
【符号の説明】

- 21、61、71 ワイヤーハーネス固定用クリップ
- 23 第一クリップ本体
- 25 第二クリップ本体
- 27 第一湾曲腕
- 31 第一弾性係止片
- 33 係合穴
- 41 第二湾曲腕
- 43 第二弾性係止片
- 45 係合突起
- 51 ハーネス保持部
- 53 係止脚部
- 63 ハーネス包囲側の内壁
- 65、65a、65b 弾性挟持片
- 66、73 間隙

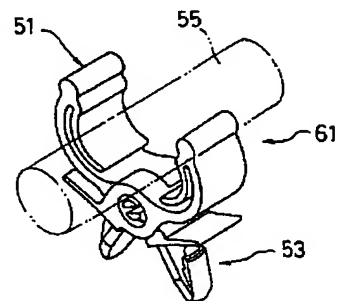
【図1】



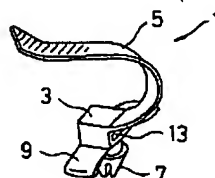
【図3】



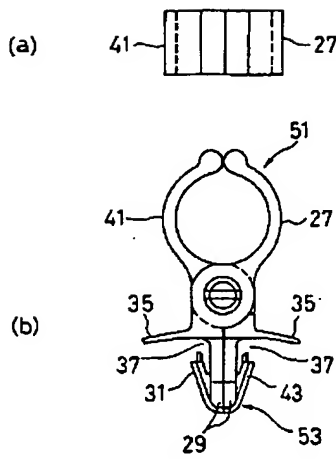
【図9】



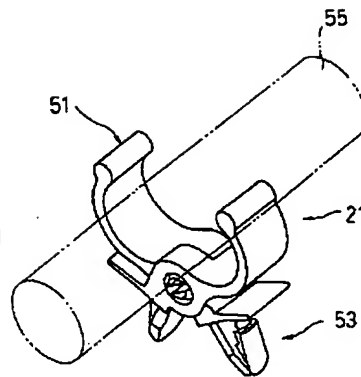
【図19】



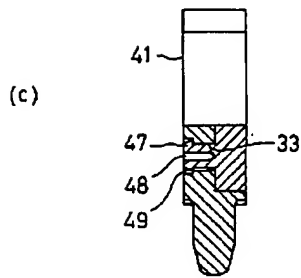
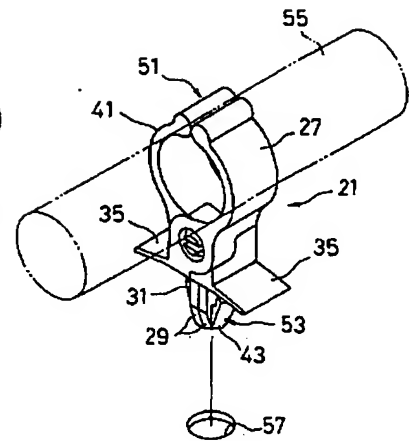
【図2】



【図4】

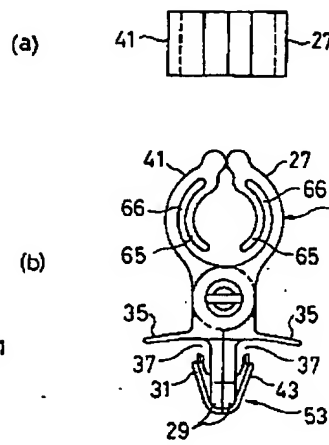


【図5】

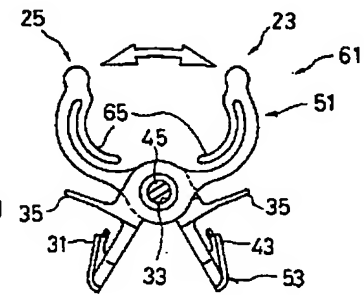


【図6】

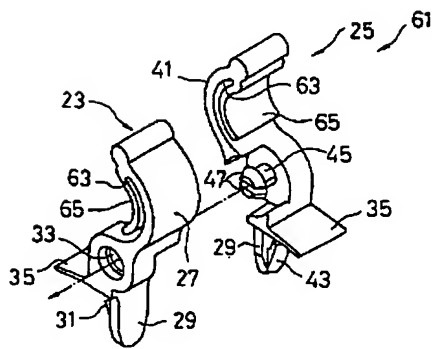
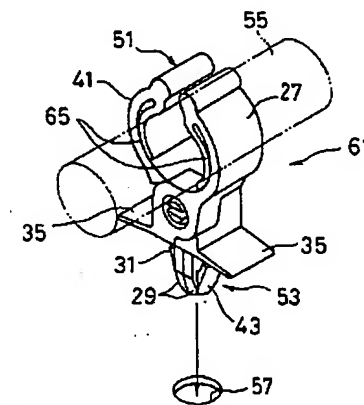
【図7】



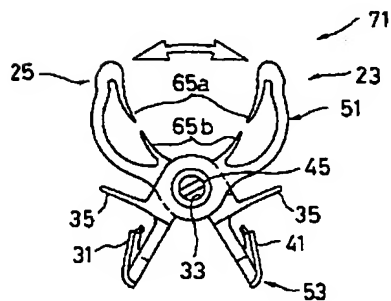
【図8】



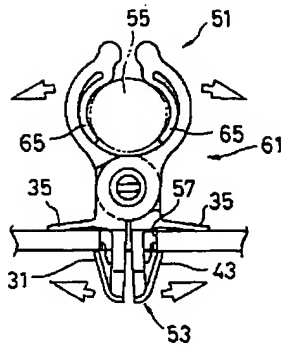
【図10】



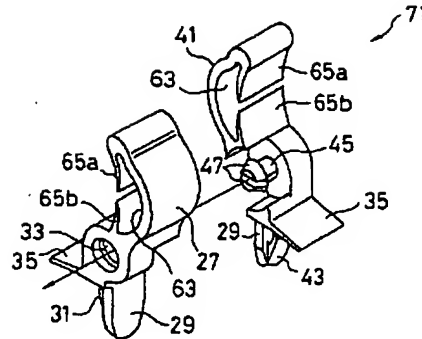
【図14】



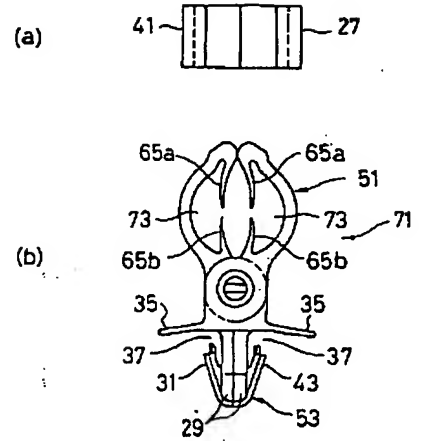
【図11】



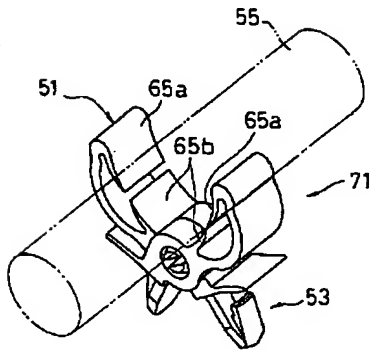
【図12】



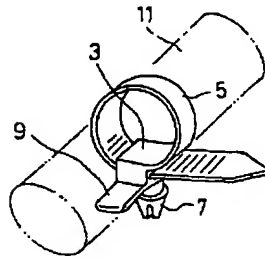
【図13】



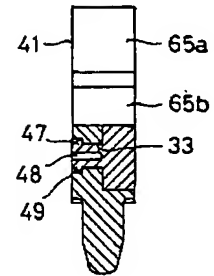
【図15】



【図20】



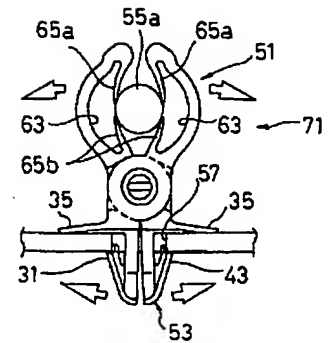
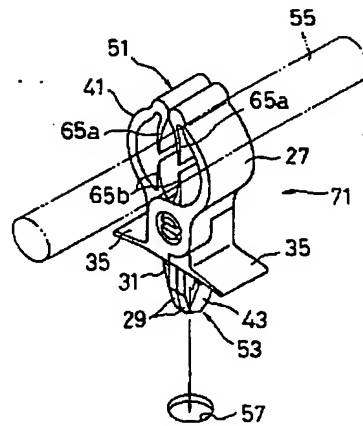
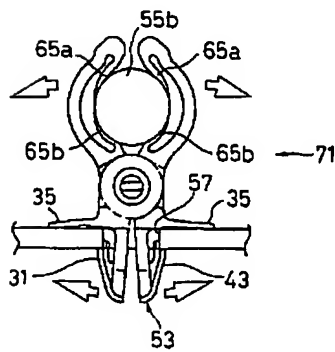
(c)



【図16】

【図17】

【図18】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 7

F16L 3/08

H02G 3/30

3/38

識別記号

F I

F16L 3/08

H02G 3/26

3/28

テームド (参考)

D

E

F

